TI-D646-03
BR Rev.00

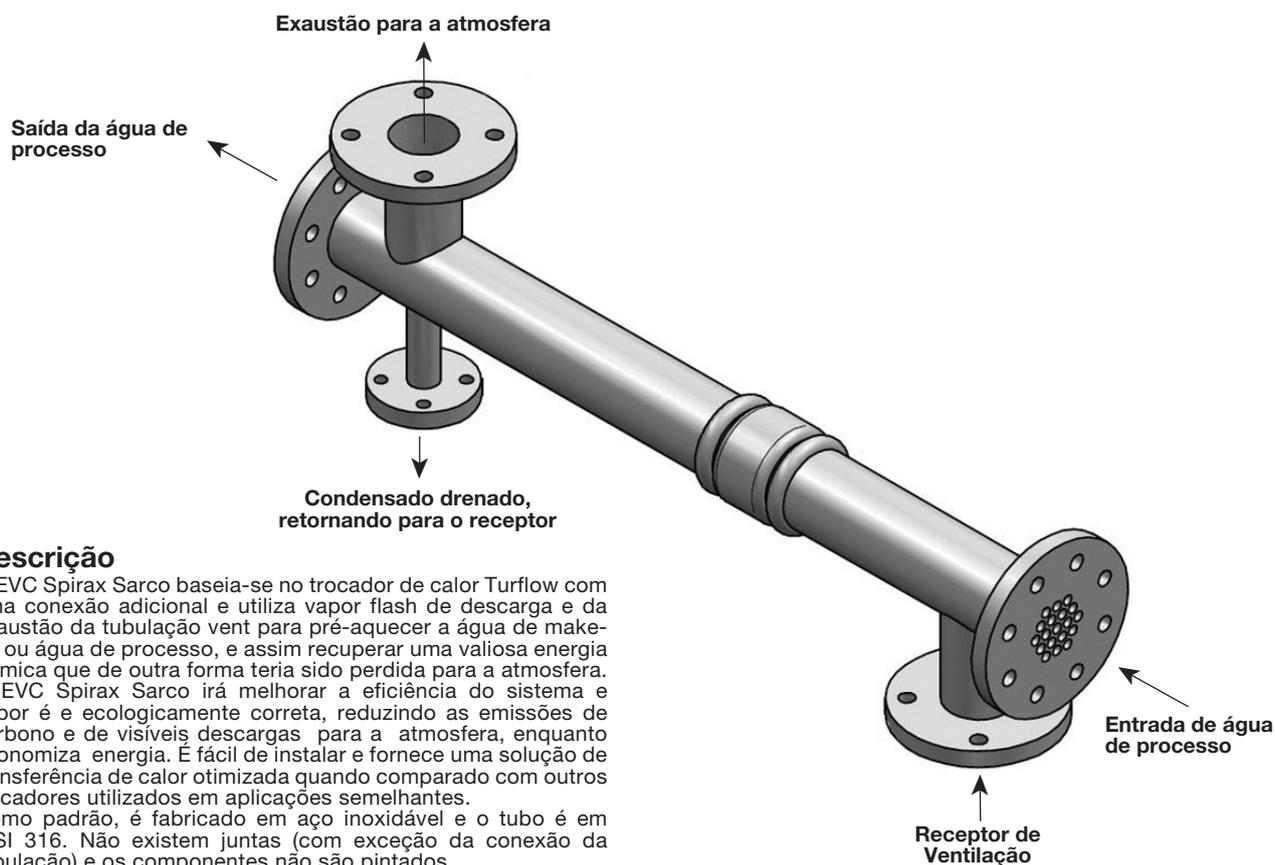
Turflow Trocador de Calor Tipo EVC (Condensador de Vapor de Exaustão)

Exaustão para a atmosfera

Saída da água de processo

Condensado drenado, retornando para o receptor

Entrada de água de processo

Receptor de Ventilação

Descrição

O EVC Spirax Sarco baseia-se no trocador de calor Turflow com uma conexão adicional e utiliza vapor flash de descarga e da exaustão da tubulação vent para pré-aquecer a água de make-up ou água de processo, e assim recuperar uma valiosa energia térmica que de outra forma teria sido perdida para a atmosfera.
O EVC Spirax Sarco irá melhorar a eficiência do sistema e vapor é e ecologicamente correta, reduzindo as emissões de carbono e de visíveis descargas para a atmosfera, enquanto economiza energia. É fácil de instalar e fornece uma solução de transferência de calor otimizada quando comparado com outros trocadores utilizados em aplicações semelhantes.
Como padrão, é fabricado em aço inoxidável e o tubo é em AISI 316. Não existem juntas (com exceção da conexão da tubulação) e os componentes não são pintados.
A superfície de troca de calor é de tubos retos corrugados projetados para fluidos de baixa viscosidade e para condições de trabalho de fluxo turbulento.

Certificação
Projetado e fabricado em conformidade com o código 'Raccolta VSR Revisão 1995 Edição 99' e atende plenamente aos requisitos da "European Pressure Equipment Directive 97/23/EC."
Este produto está disponível com Relatório de Testes Típicos do fabricante.
Nota: Todas as certificações / requisitos de inspeção devem ser solicitados no momento da cotação.

Limites de Pressão e Temperatura

TMA	Temperatura Máxima Admissível	Casco		300°C
		Tubo		200°C
PMA	Pressão Máxima Admissível	Casco	-10°C a +200°C	12 bar g
			200°C a 300°C	6 bar g
		Tubo	-10°C a +300°C	12 bar g

Os testes hidráulicos a frio são realizados à 18 bar g para ambos os lados (casco e tubo). Esta pressão encontra-se com os requisitos do Seção 7.4, anexo 1, do equipamento sob pressão europeia Directiva 97/23 / CE.

Modelos disponíveis:

Trocador de calor	Fluxo de massa de vapor (kg/h)	Carga de Calor (kW)	Fluxo de Água (kg/h) 50 a 70°C*	Entrada máx. de vapor 15 m/s	Conexão de Condensado	Conexão Casco
EVC 1½" - 1F	30	18,7	804	DN32	DN15	DN40
EVC 2" - 1F	50	31,3	1 350	DN40	DN15	DN50
EVC 3" - 1F	75	46,9	2 020	DN65	DN15	DN80
EVC 3" - 1F	100	62,5	2 690	DN65	DN15	DN80
EVC 4" - 1F	200	125,0	5 370	DN80	DN25	DN100
EVC 6" - 1F	300	187,5	8 060	DN100	DN25	DN150
EVC 10" - 1F	500	312,5	13 400	DN150	DN40	DN250
EVC 10" - 1F	750	468,7	20 100	DN150	DN40	DN250

* Para os cálculos de representativos de outras temperaturas, entre em contato com Spirax Sarco.

Dimensionamento e Seleção

A Spirax Sarco vem desenvolvendo um software para seleção, dimensionamento e modelagem térmica integrada, para selecionar e otimizar por completo um trocador de calor EVC com atenda totalmente suas necessidade de aplicação. Técnicos treinados da Spirax Sarco estão disponíveis para garantir sempre a escolha certa do trocador de calor. Podemos fornecer uma completa solução de troca de calor aconselhando o melhor sistema de controle e auxiliares para seu trocador de calor.
Nossos técnicos podem também auxiliar na escolha e dimensionamento do trocador de calor para a maioria dos gases, vapor e líquidos superaquecidos, além da água.

Nomenclatura EVC:

Nota: outras unidades estão disponíveis sob pedido para atender as especificidades de aplicação em processos particulares.

Modelo	EVC = Condensador Exaustor de Vapor	EVC
Diâmetro do Casco	1½", 2", 3", 4", 6" e 10"	3"
Material do Tubo	SX = Aço Inoxidável AISI 316	SX
Comprimento EVC	1 = 1 metro	1
Conexão	F = Flangeado	F
Pressão de Projeto do Casco	V	V
Acoplamento tubo/espelho	Vazio = Expansão S = Solda	S
Categoria PED	Vazio = marcação CE não requerida CI = Categoria I CII = Categoria II	CI

Exemplo:

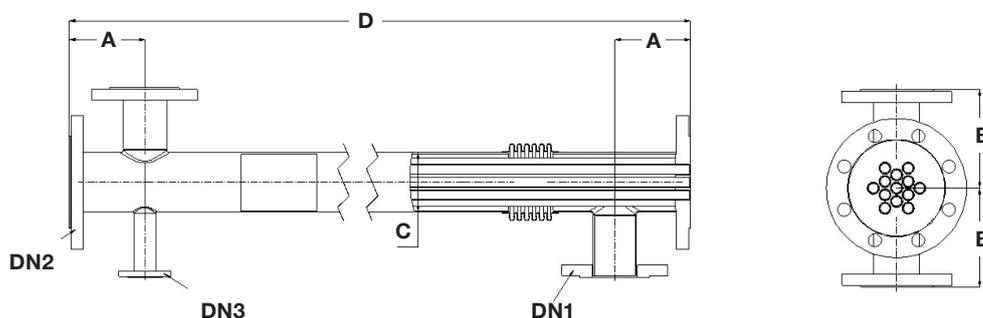
EVC	3"	SX	1	F	V	S	CI

Vazão no tubo

Modelo	Vazão m³/h				
	Mínimo	Bom	Ótimo		Máximo
EVC 1½" - 1F	1,5	2	2,5	4	5
EVC 2" - 1F	3	5	7	10	12
EVC 3" - 1F	7	11	16	23	28
EVC 4" - 1F	12	20	28	41	49
EVC 6" - 1F	28	47	65	93	113
EVC 10" - 1F	77	110	187	264	297

Materiais

Componente	Material	designação ASTM
Casco	Aço Inoxidável	A312-TP304
Junta de expansão	Aço Inoxidável	A240-TP321
Espelho	Aço Inoxidável	A182-F316/304
Flanges	Aço Inoxidável	A182-F304
Tubos (corrugados)	Aço Inoxidável	A249-TP316L

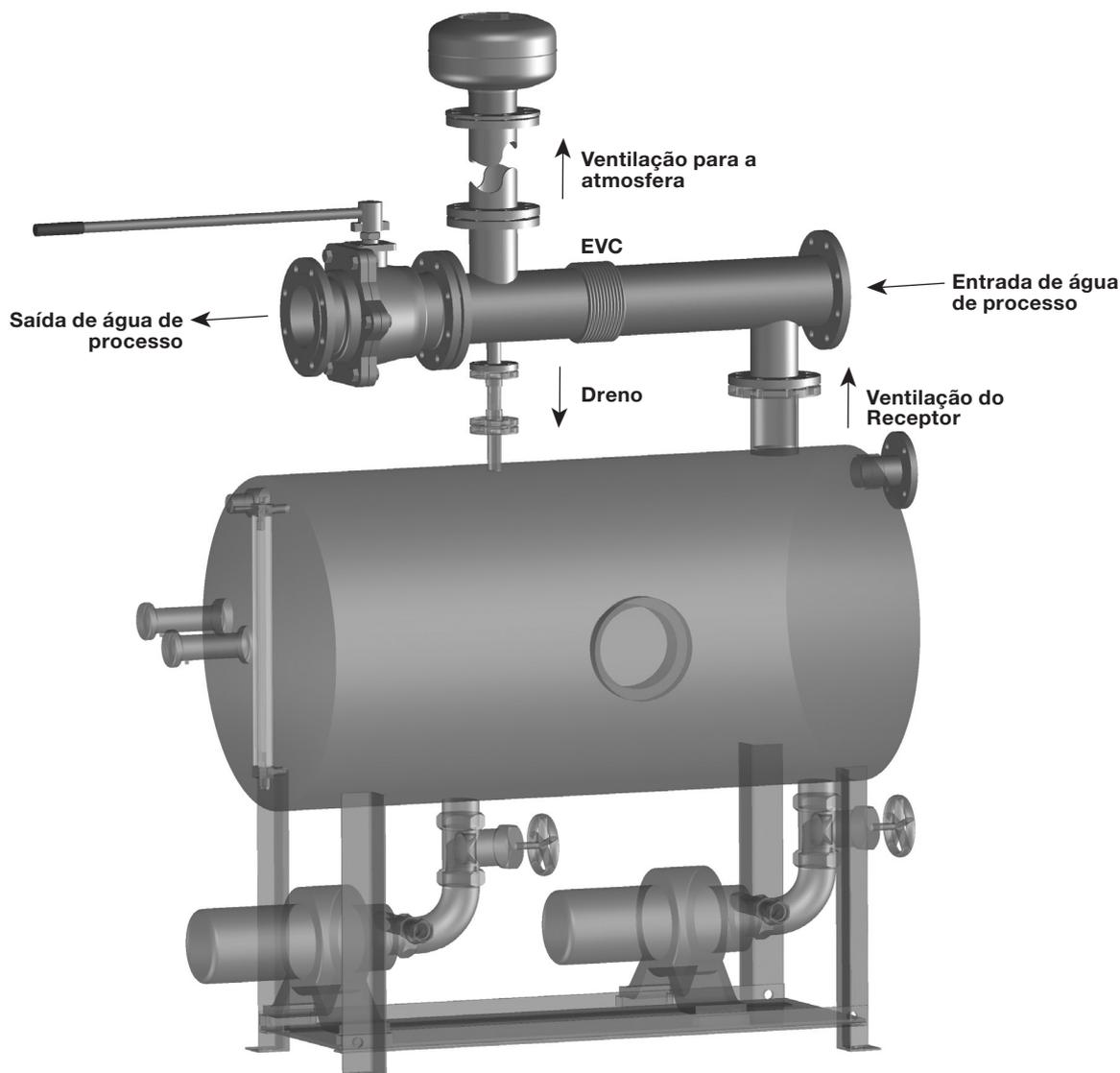
Dimensões e Pesos (aproximados) em mm e kg

Modelo	DN1	DN2	DN3	A	B	C	D	Peso
EVC 1½" - 1F	32	40	15	94	140	48.3	**1000**	**18**
EVC 2" - 1F	40	50	15	90	140	60.3	**1000**	**19**
EVC 3" - 1F	65	80	15	110	160	88.9	**1000**	**30**
EVC 4" - 1F	80	100	25	125	180	114.3	**1000**	**37**
EVC 6" - 1F	100	150	25	140	220	168.3	**1000**	**62**
EVC 10" - 1F	150	250	40	180	280	273.0	**1000**	**190**

Tolerância conforme UNI 6100 e TEMA: D = ±3 mm; **B** = ±3 mm; **Rotação da flange** = ±1°; **Alinhamento da conexão** = ±1.5 mm.

Informações de segurança, instalação e manutenção

Para maiores detalhes consulte o Manual de Instalação e Manutenção fornecido com o produto.

Nota de Instalação:
A instalação depende da aplicação e do serviço requerido; em geral, o aparelho pode ser instalado vertical ou horizontalmente, mas é sempre necessário que uma das extremidades do trocador de calor esteja disponível para se mover axialmente, de modo a permitir a expansão normal dos tubos trocadores durante a operação.
Recomendamos que um eliminador de ar seja instalado no aparelho para prosseguir a ventilação durante o start up e operação.
O isolamento é recomendado, e é absolutamente necessário, se a temperatura do casco é muito mais elevada do que a ambiente - Se isolamento for necessário, sugere-se que seja instalado no local para erradicar danos durante transito.

Instalação Típica:

Reduzindo emissões da operação de caldeira

Com os preços da energia hoje em dia e a necessidade de reduzir as emissões, o sistema de vapor /condensado de uma planta não pode permitir que o vapor flash seja eliminado para a atmosfera. Um sistema típico incorpora um coletor de condensado que permite que o vapor flash ventile para a atmosfera.
A ventilação do vapor flash assegura que o coletor de condensado nunca se pressurize. Para evitar a perda de vapor flash para a atmosfera, plantas instalação dispositivos como o condensador de eliminação de vapor flash na linha de ventilação de vapor flash.
Dependendo das despesas de instalação, as plantas irão recuperar o custo condensador de eliminação de vapor flash dentro de dez meses de funcionamento.
Os benefícios de redução de custos que um condensador de eliminação de vapor flash incluem, permitir que a planta recupere a energia do vapor flash, e usar esta energia para aquecer um fluido para um processo. Outro benefício é a redução das emissões: recuperando a energia do vapor flash, as caldeiras terão que produzir menos vapor, reduzindo as emissões provenientes da operação de caldeira.